BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Biaya *diferensial* adalah berbagai perbedaan biaya antara sejumlah alternative pilihan yang dapat digunakan perusahaan. Analisis biaya *diferensial* digunakan untuk menentukan kenaikan pendapatan, biaya, laba sehubungan dengan beberapa kemungkinan cara untuk menggunakan fasilitas tetap atau kapasitas yang tersedia.

Analisis biaya *diferensial* di tujukan untuk mengamati perilaku yang terjadi antara biaya tetap (*Fixed Cost*) dengan biaya variabel (*Variable Cost*) apabila dikaitkan dengan estimasi kenaikan pendapatan (*Earning*). Jadi konsep dasar dari analisis ini adalah untuk mengetahui apakah terjadinya kenaikan pendapatan diiringi kenaikan (*Increasing*) biaya yang proporsional.

Pertumbuhan ekonomi bisnis diera globalisasi menuntut seluruh perusahaan untuk memperoleh keuntungan yang maksimal. Suatu perusahaan harus mampu bersaing dalam perkembangan ekonomi karena perusahaan industri ini menyediakan kebutuhan masyarakat, serta dapat menyerap tenaga kerja yang banyak dan meningkatkan taraf hidup masyarakat.

Pencapaian tujuan tersebut tidaklah mudah, perusahaan harus dikelola secara professional. Kegiatan dan operasionalnya harus dilakukan secara efektif dan efesien dengan melakukan koordinasi atas sumber-sumber yang terkait secara

baik. Selain itu, suatu perusahaan juga harus memiliki struktur organisasi terkoordinasi dengan baik sehingga dapat mencapai tujuan yang diinginkan.

Salah satu fungsi dari manajemen adalah perencanaan dan di dalam perencanaan dihadapkan pada pengambilan keputusan yang menyangkut pemilihan berbagai macam alternatif yang harus dipilih, artinya pihak manajemen banyak menghadapi pengambilan keputusan. Peranan seorang manajer dalam suatu organisasi itu sangatlah penting karena keberadaan seorang manajer menjadi motivasi bagi karyawan-karyawannya dan salah satu ujung tombak dari keberhasilan suatu organisasi.

Manajemen membutuhkan biaya *diferensial* untuk membantu dalam pengambilan keputusan untuk menerima atau menolak pesanan khusus. Perusahaan industri merupakan perusahaa yang kegiatannya mengolah bahan baku menjadi barang jadi dan kemudian barang jadi tersebut dijual kepada masyarakat yang membutuhkannya. Pengolahan bahan baku ini disebut dengan proses produksi. Memproduksi produk tersebut diperlukan biaya yang biasanya disebut dengan biaya produksi. Biaya produksi merupakan biaya yang dibebankan dalam proses produksi selama satu periode.

Pertokoan merupakan salah satu yang berhubungan dengan biaya *diferensial,* karena dalam pertokoan mengambil keputusan untuk menerima atau menolak sebuah pesanan dari pelanggan.

Di beberapa toko sulit untuk mengolah penerimaan atau penolakan pesanan dari pelanggan, karena di beberapa toko masih menggunakan cara manual sehingga rentang untuk terjadinya kesalahan pemesanan atau penolakan pesanan

pelanggan. Untuk mengatasi masalah tersebut di ciptakan aplikasi berbasis desktop.

Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman *Web* dan bekerja dengan menginput data barang pesanan yang diterima dan ditolak. Berdasarkan latar belakang yang telah di bahas diatas maka penulis mengambil judul laporan akhir "Analisis Biaya *Diferensial* Dalam Rangka Menerima atau Menolak Pesanan Pada Anisa Konveksi".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas, peneliti dapat mengambil rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara menganalisis biaya *diferensial* ?
2. Bagaimana cara membuat aplikasi analisis biaya *diferensial* dalam rangka menerima atau menolak pesanan ?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukan penelitian ini adalah :

Membuat sebuah aplikasi analisis biaya *diferensial* dalam rangka menerima atau menolak pesanan menggunakan Pemrograman *Web.*

D. Batasan Masalah

Dengan adanya keterbatasan waktu dan kemampuan yang dimiliki oleh penulis, maka penulis memberikan batasan masalah sebagai berikut:

Aplikasi ini menghitung pesanan pelanggan yang diterima atau yang ditolak .

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Penulis

   Dapat menyelesaikan studi pada kampus Universitas Muhammadiyah Parepare.

2. Bagi Pengguna

   Aplikasi yang dibuat ini diharapkan dapat mempermudah pengguna agar dapat mengetahui jumlah barang yang diterima ataupun ditolak.

3. Bagi Pembaca

   Penulis berharap pembacadapat menjadikanilmu ini sebagai pelajaran dan bisa dimanfaat dalam pertokoan

4. Bagi Akademik

   Dapat dijadikan referensi bagi penelitian yang berada pada bidang yang sama.

F. Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini terdiri dari enam bab yang disusun dalam sistematika sebagai berikut :

BAB I : **PENDAHULUAN,** menjelaskan mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan “Analisis Biaya Differensial Dalam Rangka Menerima Aatau Menolak Pesanan Pada Anisa Konveksi”.

BAB II : **TINJAUAN PUSTAKA,** Bab ini berisi bahasan mengenai teori-teori yang menjadi sumber acuan dari penelitian.

BAB III : **METODOLOGI PENELITIAN,** Bab ini menjelaskan mengenai bentuk perancangan sistem yang digunakan dalam penelitian dan desain sistem.

BAB IV : **HASIL DAN PEMBAHASAN,** Bab ini berisi tentang hasil yang diperoleh setelah melakukan penelitian dan datanya telah di implementasikan kedalam sebuah aplikasi. Serta berisi tentang analisis aliran data, detail aplikasi, serta pengujian *system.*

BAB V : **KESIMPULAN DAN SARAN,** Berisi tentang kesimpulan yang diperoleh dari keseluruhan penelitian dan saran yang mana apliaksi ini bisa untuk digunakan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Sebelumnya

Penelitian tentang analisis biaya *diferensial* sudah ada sebelumnya di sebuah jurnal yang saya dapatkan di internet yang membahas tentang Analisis Biaya *Diferensial* Dalam Rangka Menerima Atau Menolak Pesanan Khusus (Studi pada Suksesabiz Store Konveksi dan Sablon, Sidoarjo), penelitian ini berfokus sebagai bahan pertimbangan untuk menerima atau menolak pesanan khusus dengan harga yang lebih murah dibandingkan produk reguler.

Adapun Penelitian selanjutnya, Analisis Biaya *Diferensial* Dalam Rangka Menerima Atau Menolak Pesanan Khusus Pada UD. YUNITA BAKERY, penelitian ini fokus pada biaya *diferensia l*yang sangat bermanfaat terhadap manajemen dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan untuk dapat membandingkan keputusan manakah yang lebih menguntungkan.

Berdasarkan tinjauan dari penelitian diatas yang menunjukkan perbedaan dari yang akan saya teliti adalah aplikasi yang akan mentukan perbedaan biaya diferensial dari setiap pesanana barang dan dari situlah bisa ditentukan diterimanya suatu pesanan.

B. Tinjauan Teori

1. Akutansi Biaya

Pengendalian biaya dalam perusahaan didahului dengan penentuan biaya yang seharusnya dikeluarkan untuk memproduksi satu satuan produk. Setelah

biaya ditentukan, akuntansi biaya akan memantau pengeluaran biaya sesungguhnya apakah sesuai dengan biaya yang seharusnya. Akuntansi biaya merupakan bidang khusus akuntansi yang merupakan sistem informasi akuntansi yang bertujuan untuk menyediakan informasi biaya kepada manajemen yang dapat digunakan untuk berbagai tujuan yang berbeda.

Samryn (2012:4), Akuntansi biaya adalah konsep dan prosedur akuntansi untuk mengukur biaya-biaya pelaksanaan berbagai aktivitas bisnis dan produksi. Dalam prosesnya akuntansi biaya terutama berfokus pada pengumpulan data biaya dalam rangka penentuan harga pokok produk, terutama bagi produk dari industri manufaktur.

Kholmi dan Yuninsih (2009), Akuntansi biaya merupakan proses pelacakan, pencatatan, pengalokasian, serta pelaporan yang disertai analisis terhadap berbagai macam biaya-biaya yang berkaitan dengan aktivitas produksi sebuah perusahaan dalam menghasilkan barang atau jasa.

2. Biaya

Menurut Simamora (2012:36), mendefinisikan bahwa biaya merupakan kas atau nilai setara kas yang dikorbankan untuk barang atau jasa yang diharapkan memberi manfaat pada saat ini atau di masa mendatang bagi organisasi. Biaya juga merupakan salah satu faktor penting yang perlu dipertimbangkan oleh manajemen perusahaan atau pabrik dalam menjalankan kegiatan produksi.

Perusahaan atau pabrik dalam menjalankan aktivitasnya membutuhkan biaya yang diharapkan nantinya akan menghasilakn laba. Sehingga perusahaan agar mampu memenangkan persaingan harus peka terhadap perubahan-perubahan

kondisi lingkungan bisnis baik faktor internal maupun eksternal, seperti perubahan volume aktivitas usaha.

Menurut Firdaus dan Wasilah (2009:26) terdapat tiga kelompok perilaku biaya yang paling klasik, yaitu:

a. *Biaya Variabel (Variable cost)* adalah biaya-biaya yang dalam total berubah secara langsung dengan adanya perubahan tingkat kegiatan atau volume, baik volume produksi maupun penjualan, namun biaya per uninya tidak berubah.
b. *Biaya Tetap (Fixed Cost)* adalah biaya-biaya yang secara total tetap tidak berubah dengan adanya perubahan tingkat kegiatan atau volume dalam batas-batas dari tingkat kegiatan yang relevan atau dalam periode waktu tertentu, namaun biaya per unitnya akan berubah dengan adanya perubahan volume produksi.
c. *Biaya Semi Variabel (Semi variabel cost/ Mixed Cost)* adalah biaya-biaya yang mempunyai atau mengandung unsur tetap dan unsur variabel.
d. *Biaya semi fixed* (*Semi tetap*) adalah biaya yang tetap untuk kegiatan tertentu dan berubah dengan jumlah yang konstan pada volume produksi tertentu.

Menurut Bustami dan Nurlela (2007:34), pemisahan biaya tetap dengan biaya variabel merupakan hal penting, terutama dalam perencanaan, pengendalian biaya pada tingkat aktivitas yang berbeda. Untuk memisahkan biaya tetap dengan biaya variabel dapat digunakan motede yaitu:

a. Metode Titik Tertinggi dan Terendah *(High Low Point Method)* adalah suatu metode dalam menghitung biaya tetap dan biaya variabel menggunakan dua titik yang berbeda yaitu titik tertinggi dan terendah. Nama lain dari metode ini adalah metode dua titik atau *two point method*.
b. Metode *Scattergraph* ialah merupakan suatu plot dari biaya terhadap tingkatan kegiatan di masa lalu. Metode *scattergraph* suatu plot dari biaya terhadap tingkat kegiatan masa lalu, dan menggunakan dua variabel yaitu variabel dependen atau sumbu Y dan variabel independent yaitu sumbu X.
c. Metode Kuadrat Terkecil *(Least Square Method)* disebut juga dengan *metode least square (kuadrat kecil)* atau *analisis regresi sederhana*. Metode ini merupakan pendekatan yang efektif dan sederhana untuk mengukur rata-rata perubahan variabel dependen yang berkaitan dengan kenaikkan unit dalam jumlah satu atau lebih variabel independent.

3. Biaya Relevan

Menurut Hansen dan Mowen (2011:69), Biaya relevan (*relevant cost*) adalah suatu konsep biaya yang dapat digunakan dalam keputusan tertentu yang berhubungan dengan alternative yang akan dipilih. Namun untuk menjadi relevan, suatu biaya tidak hanya merupakan biaya masa depan, tetapi juga harus berbeda dari satu alternatif dengan alternatif lainnya. Konsep biaya relevan muncul ketika pengambilan keputusan harus memilih diantara dua atau lebih pilihan untuk menentukan pilhan yang terbaik.

Pengambilan keputusan harus menentukan pilihan mana yang menawarkan keuntungan tertinggi. Menurut Blocher (2000:125), ada beberapa macam biaya relevan, yaitu sebagai berikut :

a. *Biaya Tertanam (sunk cost)* adalah biaya yang selama ini telah terjadi atau menjadi komitmen di masa lalu sehingga tidak relevan untuk pembuat keputusan karena pembuat keputusan tidak lagi memiliki kebijakan terhadap biaya tersebut.
b. Biaya *Diferensial* adalah biaya yang berbeda untuk setiap pilihan keputusan dan oleh karena itu relevan menjadi pilihan bagi pengambil keputusan.
c. Biaya Kesempatan merupakan manfaat yang hilang karena memilih satu pilihan sehingga melepaskan manfaat dari pilihan lainnya.
d. Biaya keluar dari kantong (out-of–pocket-*cost*) adalah merupakan salah satu elemen biaya *diferensial*, namun biaya *diferensial* tidak hanya terbatas pada biaya keluar dari kantong saja.

Dalam pengambilan keputusan tertentu biaya tidak hanya mencakup biaya keluar dari kantong saja, namun mencakup pula biaya kesempatan.

4. Biaya *Differensial*

Menurut Budisantoso (2005:594) mengataka bahwa pengertian biaya *diferensial* adalah “biaya yang berbeda diantara berbagai alternatif yang ada dalam proses pembuatan keputusa. Horngren (2000:153) menyatakan bahwa “biaya *diferensial* atau biaya inkremental adalah perbedaan antara total biaya dari masing-masing alternatif”. Supriyono (2001:259) menyatakan bahwa “biaya

diferensial adalah biaya yang akan datang yang berbeda diantara berbagai alternatif keputusan yang mungkin dipilih".

Carter dan Usry (2009:322) menyatakan bahwa "Biaya *diferensial* adalah biaya yang harus dikeluarkan untuk menyelesaikan suatu usulan proyek atau memperluas aktivitas yang telah dilakukan". Sadeli dan Bedjo (2001:47) menyatakan bahwa "biaya *diferensial* adalah perbedaan biaya antara alternatif yang satu dengan yang lain. Biaya ini disebut juga dengan biaya yang bertambah (*incremental cost*) dan biaya yang berkurang (*decremental cost*)".

Dari pengertian-pengertian biaya *diferensial* menurut para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa biaya *diferensial* merupakan perbedaan biaya yang timbul dari berbagai alternatif yang muncul ketika menyelesaikan suatu aktivitas, merupakan selisih biaya relevan dari beberapa alternatif yang tersedia dalam pangabilan keputusan. Besarnya biaya *diferensial* dapat dihitung dari biaya pada alternatif tertentu dibandingkan dengan biaya dalam alternative lainnya.

5. Pendapatan *Differensial*

Menurut Supriyono menyatakan bahwa "pendapatan *diferensial* adalah pendapatan yang akan datang yang berbeda diantara berbagai alternatif keputusan yang mungkin dipilih". Menurut Sugiri dan Bogat (2004:90) menyatakan bahwa "pendapatan adalah tiap-tiap tambahan aktiva atau pengurangan kewajiban yang timbul karena usaha perusahaan, baik berupa penyerahan jasa-jasa maupun penjualan barang".

Diferensial bermanfaat untuk pengambilan keputusan, pendapatan *diferensial* adalah pendapatan yang berbeda diantara berbagai alternatif keputusan

yang mungkin dipilih. Pendapatan masa lalu atau masa yang akan datang yang tidak berbeda dintara berbagai alternative keputusan yang mungkin dipilih bukan merupakan pendapatan *diferensial*. Dari definisi diatas karakteristik pendapatan *diferensial* adalah:

a. Pendapatan masa yang akan datang.
b. Pendapatan yang berbeda diantara berbagai alternatif keputusan.

6. Laba *Diferensial*

Menurut Supriyono (2000:275) menyatakan bahwa "Laba *diferensial* adalah laba yang akan datang yang berbeda diantara berbagai macam alternatif yang mungkin dipilih". Besar laba *diferensial* dihitung dari perbedaan antara laba pada alternatif tertentu dibandingkan dengan laba pada alternatif lainya.

Besarnya laba *diferensial* dinyatakan dengan rumus :

Laba diferensial = Pendapatan diferensial – Biaya diferensial

Pedoman untuk menentukannya dengan tiga macam cara berikut :

a. Jika alternatif keputusan mempunyai pendapatan *diferensial* dan biaya *diferensial* yang berbeda, maka laba *diferensial* adalah sebesar selisih antara pendapatan *diferensial* dengan biaya *diferensial*.
b. Jika pendapatan pada alternatif keputusan besarnya sama, maka laba *diferensial* adalah sebesar biaya *diferensial*nya yaitu penghematan biaya antara alternatif yang satu dibandingkan dengan alternatif lainnya.
c. Biaya pada alternatif keputusan besarnya sama, maka laba *diferensial* adalah sebesar pendapatan *diferensial*nya yaitu perbedaan antara

pendapatan pada alternatif yang satu dibandingkan dengan pendapatan pada alternatif lainnya.

Laba masa lalu atau laba yang akan datang namun tidak berbeda diantara berbagai alternatif keputusan yang mungkin dipilih bukan merupakan *diferensial* dan oleh karena itu tidak *diferensial* untuk dipertimbangkan didalam pembuatan keputusan.

7. Informasi Akutansi *Diferensial*

Informasi akuntansi *diferensial* merupakan taksiran perbedaan aktiva dan pendapatan, atau biaya dalam alternatif tindakan tertentu di bandingkan dengan alternatif tindakan yang lain. Salah satu fungsi manajemen adalah untuk membuat keputusan. Manajemen memerlukan informasi untuk membuat keputusan, dan untuk menentukan dampak terhadap laba yang akan diakibatkan oleh setiap alternatif tindakan yang dilakukan. Manajemen menggunakan informasi pendapatan dan biaya yang *diferensial* untuk pembuatan keputusan.

Informasi Akuntansi *Diferensial* merupakan informasi akuntansi yang dihubungkan dengan pemilihan alternatif suatu tindakan tertentu dibandingkan dengan tindakan lain. Informasi akuntansi *diferensial* tersebut diperlukan oleh manajemen untuk pengambilan keputusan mengenai pemilihan alternative tindakan yang terbaik di antara alternatif yang tersedia.

Dalam pengambilan keputusan jangka pendek, menurut Carter (2009:327-334) informasi akuntansi *diferensial* mempunyai manfaat untuk menentukan:

a. Keputusan menerima atau menolak pesanan khusus

Manajemen akan dihadapkan pada masalah untuk memutuskan apakah pesanan khusus akan diterima atau ditolak. Karena pesanan khusus tersebut mempunyai harga jual yang lebih rendah dibandingkan dengan harga jual produk yang sama kepada pelanggan umum.

b. Keputusan menghentikan produk tertentu

Manajemen akan memutuskan untuk menghentikan produk-produk tertentu karena produk-produk tersebut menghasilkan sedikit laba atau sama sekali. Dengan pengambilan keputusan menghentikan produk tertentu perlu identifikasi produk yang dihilangkan akan menguntungkan atau tidak.

c. Keputusan membeli atau membuat sendiri

Keputusan manajemen untuk membeli atau membuat sendiri adalah penggunaan optimal dari sumber daya produksi dan keuangan perusahaan. Pengambilan keputusan sering kali harus dilakukan dalam hubungannya dengan penggunaan dari peralatan yang menganggur, ruang yang menganggur, dan bahkan tenaga kerja yang menganggur.

d. Keputusan penentuan harga jual

Manajemen dapat menggunakan beberapa metode penentuan harga jual. Salah satu penentuan harga jual adalah metode total biaya ditambah laba yang diinginkan perusahaan. Metode ini biasa digunakan apabila perusahaan dapat mengetahui besarnya volume penjualan yang dapat dicapai oleh perusahaan.

Biaya *diferensial* dipertimbangkan ketika suatu keputusan melibatkan perubahan dalam output. Biaya *diferensial* dari penambahan produksi adalah

selisih antara biaya produksi output sekarang dengan biaya output lebih besar yang direncanakan. Analisis biaya *diferensial* mengindikasikan kemungkinan untuk menjual output tambahan dengan harga dibawah biaya ratarata per unit sekarang.

8. *Unified Moddeling Languange (UML)*

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa untuk menetukan, visualisasi, kontruksi, dan mendokumentasikan artifact (bagian dari informasi yang digunakan atau dihasilkan dalam suatu proses pembuatan perangkat lunak. Artifact dapat berupa model, deskripsi atau perangkat lunak) dari sistem perangkat lunak, seperti pada pemodelan bisnis dan sistem non perangkat lunak lainnya.

UML merupakan suatu kumpulan teknik terbaik yang telah terbukti sukses dalam memodelkan *sistem* yang besar dan kompleks. *UML* tidak hanya digunakan dalam proses pemodelan perangkat lunak, namun hampir dalam semua bidang yang membutuhkan pemodelan.

UML mempunyai banyak diagram, tetapi tidak semua diagram harus digunakan dalam pembuatan sistem. Dalam pengerjaan skripsi ini hanya digunakan empat diagram yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Class Diagram*.

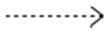
Berikut ini adalah penjelasan dari ketiga diagram tersebut :

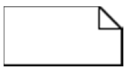
a. Use Case Diagram

Menurut Satzinger (2012:78), *"Use case diagram is a UML model used to graphically show use cases and their relationship to actor". Use case diagram*

adalah model *UML* digunakan untuk grafis menunjukkan kasus penggunaan dan hubungan mereka dengan aktor. *Use case diagram* menjelaskan manfaat dari aplikasi jika dilihat dari sudut pandang orang yang berada diluar sistem (*actor*).

Tabel 2. 1 Simbol *Use Case Diagram*

NO	SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
1.		*Actor*	Menspesifikasikan himpuan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan *use case*.
2.		*Dependency*	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri *(independent)* akan mempengaruhi elemen yang bergantung pada elemen yang tidak mandiri (*dependent*).
3.		*Generalization*	Hubungan dimana objek anak (*descendent*) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (*ancestor*).
4.		*Include*	Menspesifikasikan bahwa *use case* sumber secara *eksplisit*.
5.		*Extend*	Menspesifikasikan bahwa *use case* target memperluas perilaku dari *use case* sumber pada titik yang diberikan.
6.		*Association*	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7.		*System*	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8.		*Use Case*	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi aktor

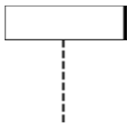
NO	SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
9.		*Collaboration*	Interaksi aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10.		*Note*	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

b. Sequence Diagram

Menurut Satzinger (2012:126), *"Sequence Diagram is a diagram showing the squence of messages between and external actor and the system during a use case or scenario". Sequence Diagram* adalah diagram yang menunjukkan urutan pesan antara aktor eksternal dengan sistem selama kasus penggunaan atau skenario.

Menjelaskan interaksi objek yang disusun dalam suatu urutan waktu. Diagram ini secara khusus berasosiasi dengan *use case.* Diagram ini memperlihatkan tahap demi tahap apa yang harus terjadi untuk menghasilkan suatu didalam *Use Case Diagram.*

Tabel 2. 2 Simbol *Sequence Diagram*

NO.	SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
1.		*LifeLine*	Objek *entity*, antarmuka yang saling berinteraksi.
2.		*Message*	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi tentang aktifitas yang terjadi.

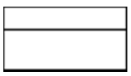
NO.	SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
3.		*Message*	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi tentang aktifitas yang terjadi

c. Class Diagram

Menurut Satzinger (2012:101), "*Class Diagram is a diagram consisting of classes and assosiations among the classes"*. *Class Diagram* adalah diagram yang terdiri dari kelas – kelas dan asosiasi antar kelas.

Class diagram merupakan diagram yang selalu ada pada pemodelan sistem berorientasi objek. *Class diagram* menunjukan hubungan *class* dalam sistem yang sedang dibangun dan bagaimana saling berkolaborasi untuk mencapai suatu tujuan. Berikut adalah simbol-simbol pada *class diagram*.

Tabel 2. 3 Simbol *Class Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		*Generalization*	Hubungan dimana objek anak *(descendent)* berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (*ancestor*).
2		*Nary Association*	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		*Class*	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		*Collaboration*	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan *system* yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
5		*Realization*	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.

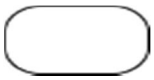
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
6		*Dependency*	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri *(independent)* akan mempegaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
7		*Association*	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

d. Activity Diagram

Menurut Satzinger (2012:57), *Activity Diagram* sebagai *"the various user (or system) activities, the person who does each activity, and the squential flow of these activities"*. *Activity Diagram* yang menggambarkan berbagai kegiatan *user* atau *system.*

Activity Diagram mempunyai peran seperti halnya *flowchart*, tetapi perbedaannya adalah *Activity Diagram* bisa mendukung perilaku pararel sementara *flowchart* tidak bisa. Diagram ini bersifat dinamis suatu aktifitas ke aktifitas lainnya dalam suatu sistem. Diagram ini penting dalam pemodelan fungsi-fungsi dalam suatu sistem dan memberi tekanan pada aliran kendali antar objek. *Activity Diagram* paling sesuai untuk memodelkan urutan aktifitas dalam suatu proses. Adapun simbol dari *Activity Diagram* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2. 4 Simbol *Activity Diagram*

NO	SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
1.		*Actifity*	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.
2.		*Action*	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
3.		*Initial Node*	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4.		*Actifity Final Node*	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan.
5.		*Fork Node*	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa

9. *Hypertext Mark Up Language (HTML)*

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
 <title>Latihan JS</title>
</head>
<body>
 <form>
  username : <input type="text" name="username" id="username"><br><br>
  password : <input type="password" name="password" id="password"><br>
  <input type="submit" name="submit" onclick="check()" value="Submit">
  <input type="reset" name="reset" value="Reset">
 </form>

 <script type="text/javascript">
  function check() {
   var username=document.getElementById('username').value;
   var password=document.getElementById('password').value;

   if (username == "admin" && password == "admin") {
    document.write("Hello : " + username);
   } else {
    alert("Maaf username dan password anda salah")
   }
  }
 </script>
</body>
</html>
```

Gambar 2. 1 Tampilan *HTML*

Hypertext Mark Up Language atau biasa disebut *HTML* adalah bahasa standar pemrograman untuk membuat suatu website yang bisa diakses dengan internet. Dengan kata lain halaman website yang kita lihat dan kita baca disusun dengan menggunakan bahasa ini dan kemudian diterjemahkan oleh komputer agar

dapat dipahami oleh penggunanya. *HTML* merupakan standar pembuatan website secara luas agar laman website dapat ditampilkan pada layar komputer.

HTML disusun dengan kode dan simbol tertentu yang dimasukkan ke dalam sebuah file atau dokumen. Jadi setiap Anda membuka website apapun dengan menggunakan browser maka web tersebut dibuat dengan menggunakan *HTML*.

Dari singkatan *hypertext markup language* itu sendiri kita bisa mengetahui makna dari *HTML*. *Hypertext* adalah suatu metode yang digunakan untuk berpindah laman web ke laman yang lain dengan mengklik suatu tulisan atau simbol pada laman website.

Istilah markup pada *HTML* sendiri diartikan sebagai suatu hal yang dilakukan tag *HTML* terhadap teks yang berada didalamnya, misal jika mengetik suatu teks dengan tanda tag *<b>* maka teks tersebut akan muncul sebagai teks dengan huruf tebal atau bold pada suatu laman website.

Simbol atau tag *HTML* tersebut ditulis pada laman *HTML* yang sudah disediakan pada dashboard website pada umumnya. Sementara language dalam *HTML* adalah bahasa pemrograman atau script yang disusun dari tag-tag tertentu yang nantinya akan diterjemahkan kedalam teks atau visual yang dapat dilihat pada website.

10. *Cascading Style Sheet (CSS)*

```
<style>
#inputnyamasbro{
    border:1px solid black;
    width:200px;
    padding:5px;
    margin:2px;
    border-radius:3px;
    font-weight:bold;
    font-family:cursive;
}
#buttonlogin{
    border: 1px solid rgb(52, 200, 253);
    width: 212px;
    padding:5px;
    margin:2px;
    border-radius:3px;
    background:rgb(52, 200, 253);
    color:white;
    font-weight:bold;
    font-family:cursive;
}
</style>
```

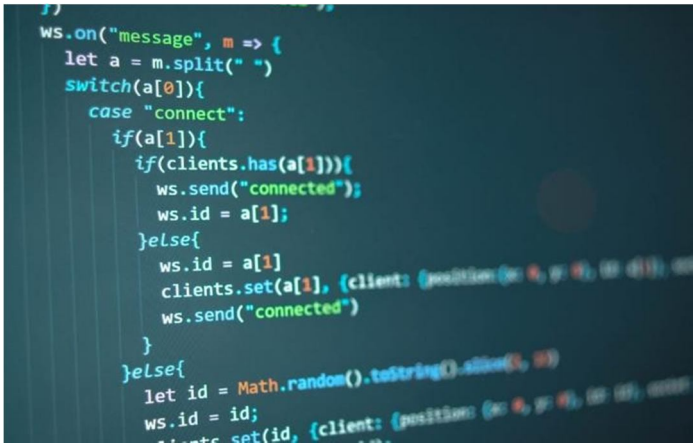
Gambar 2. 2 Tampilan *CSS*

CSS adalah bahasa Cascading Style Sheet dan biasanya digunakan untuk mengatur tampilan elemen yang tertulis dalam bahasa markup, seperti *HTML*. *CSS* berfungsi untuk memisahkan konten dari tampilan visualnya di situs.

CSS dibuat dan dikembangkan oleh *World Wide Web Consortium* (*W3C*) pada tahun 1996 untuk alasan yang sederhana. Dulu *HTML* tidak dilengkapi dengan tags yang berfungsi untuk memformat halaman. Anda hanya perlu menulis markup untuk situs.

Tags, seperti <*font*>, diperkenalkan di *HTML* versi 3.2, dan ketika itu menyebabkan banyak masalah bagi developer. Karena website memiliki berbagai font, warna background, dan style, maka untuk menulis kembali (rewrite) kode memerlukan proses yang sangat panjang dan sulit. Oleh sebab itu, W3C membuat *CSS* untuk menyelesaikan masalah ini.

11. *Javascript*



Gambar 2. 3 Tampilan *Javascript*

Javascript merupakan bahasa pemrograman yang menjadikan website Anda lebih hidup dan menarik. Bahasa ini berbeda dari *HTML* (yang mengatur konten) dan *CSS* (yang mengelola *layout*). Berbeda dari *PHP*, bahasa pemrograman ini dijalankan di perangkat pengunjung situs anda dan bukannya di server.

Hal-hal yang harus Anda ketahui tentang *Javascript*:

a. *Javascript* mudah dipelajari;
b. Dikembangkan oleh *Netscape* dan sampai saat ini telah digunakan oleh 92% website;
c. Dapat dialihkan ke elemen halaman web tertentu atau event, seperti klik;
d. Dapat dgunakan di berbagai browser dan perangkat;
e. Lebih cepat dan ringan daripada bahasa pemrograman lainnya;
f. Kurang aman jika dibandingkan dengan opsi bahasa pemrograman lainnya. Hal ini disebabkan karena popularitasnya yang kian meningkat;

Javascript bisa dibuat secara langsung di *HTML* atau dapat disimpan dalam file terpisah dan fungsionalitasnya digunakan bila diperlukan. Pada akhirnya Anda kini tahu alasan *Javascript* begitu populer: memiliki keunggulan dan kualias terbaik. Semoga artikel ini dapat menjawab kegelisahan Anda mengenai apa itu *Javascript* serta fungsi dan cara kerjanya.

C. Aplikasi Pendukung

1. Mysql



Gambar 2. 4 *Mysql*

Menurut Aditya "*Mysql* adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data *SQL* (bahasa Inggris: *database management system)* atau *DBMS* yang *multithread, multiuser*, dengan sekitar 6 juta instalasi diseluruh dunia". *Mysql* AB membuat *Mysql* tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi *GNU General Public License (GPL)*, tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan *GPL*.

Tidak seperti *Apache* yang merupakan *Software* yang dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, *Mysql* dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial

Swedia yaitu *Mysql* AB. *Mysql* AB memegang penuh hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan *Mysql* AB adalah: David Axmark, Allan Larsson, dan Michael "Monty" Widenius.

Mysql memiliki beberapa kelebihan yaitu:

a. *Mysql* dapat berjalan stabil pada berbagai *system* operasi seperti *Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga,* dan masih banyak lagi.
b. *OpenSource*. *Mysql* di distribusikan secara *opensource*, dibawah lisensi *GPL* sehingga dapat digunakan secara gratis.
c. *Mysql* dapat digunakan oleh beberapa *user* dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.
d. *Mysql*memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani *query* sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak *SQL* per satuan waktu.

2. Xampp



Gambar 2.5 *Xampp*

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak system operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. *XAMPP* merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dengan menginstall *XAMPP* maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web server *Apache, PHP* dan *Mysql* secara manual. *XAMPP* akan menginstalasi dan mengkonfigurasikannya secara otomatis untuk anda atau auto konfigurasi.

XAMPP merupakan salah satu paket installasi *Apache, PHP* dan *Mysql* instant yang dapat kita gunakan untuk membantu proses installasi ketiga produk tersebut. Selain paket installasi instant *XAMPP* versi 1.6.4 juga memberikan fasiltias pilihan pengunaan *PHP4* atau *PHP5*. Untuk berpindah versi *PHP* yang ingin digunakan juga sangat mudah dilakukan dengan mengunakan bantuan *PHP*-Switch yang telah disertakan oleh *XAMPP*, dan yang terpenting *XAMPP* bersifat free atau gratis untuk digunakan.

XAMPP merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dengan menginstall *XAMPP* maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web server *Apache, PHP* dan *Mysql* secara manual. *XAMPP* akan menginstalasi dan mengkonfigurasikannya secara otomatis. Merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. Untuk mendapatkanya dapat mendownload langsung dari web resminya.

3. Text Editor

Text editor adalah suatu *Software* yang memungkinkan seseorang untuk membuka, melihat, dan mengedit file plain text atau teks biasa. Tak seperti

Software pengolah kata seperti *Microsoft Word*, text editor tak memiliki fungsi untuk memformat dan hanya fokus pada mengolah teks biasa. *Software* ini sangat berguna bagi programmer atau developer untuk membaca bahasa pemrograman. Tidak hanya membaca saja, text editor juga memudahkan penggunanya untuk menulis kode.

Jika kamu pengguna *Windows*, mungkin sudah tidak asing lagi dengan *Software* yang bernama *Notepad*. Nah, *Software* tersebut merupakan salah satu contoh dari text editor. Seperti yang sudah disebutkan sebelumnya, programmer membutuhkan text editor untuk menyusun sebuah aplikasi. Sebab, membaca bahasa pemrograman secara manual cukup memakan waktu yang lama. Untuk itu, text editor membantu programmer untuk menyelesaikan pekerjaannya secara efektif. Tidak hanya menyusun aplikasi, saat membuat sebuah website, *Software* ini juga berperan penting.

Secara umum, text editor menyajikan beragam fitur, mulai yang sederhana sampai yang lengkap dengan berbagai tambahan plugin yang tersedia. Jadi, dalam penggunaannya seseorang akan memilih text editor sesuai dengan kebutuhannya.
Beberapa Contoh Text Edtior, Yaitu :

a. *Notepad++*

Notepad++ adalah salah satu contoh yang paling populer dari text editor. Meskipun kamu bukan programmer, mungkin saja kamu sudah mengetahui *Software* yang satu ini.*Software* ini menyajikan beragam fitur yang canggih sehingga dapat memudahkan kinerja bagi para penggunanya. Sebab, *Notepad++* dapat membantu programmer untuk membaca berbagai macam bahasa

pemrograman. Selain itu, tampilan dari *Software* ini terbilang sederhana dengan tampilan menu yang simpel dan latar putih.

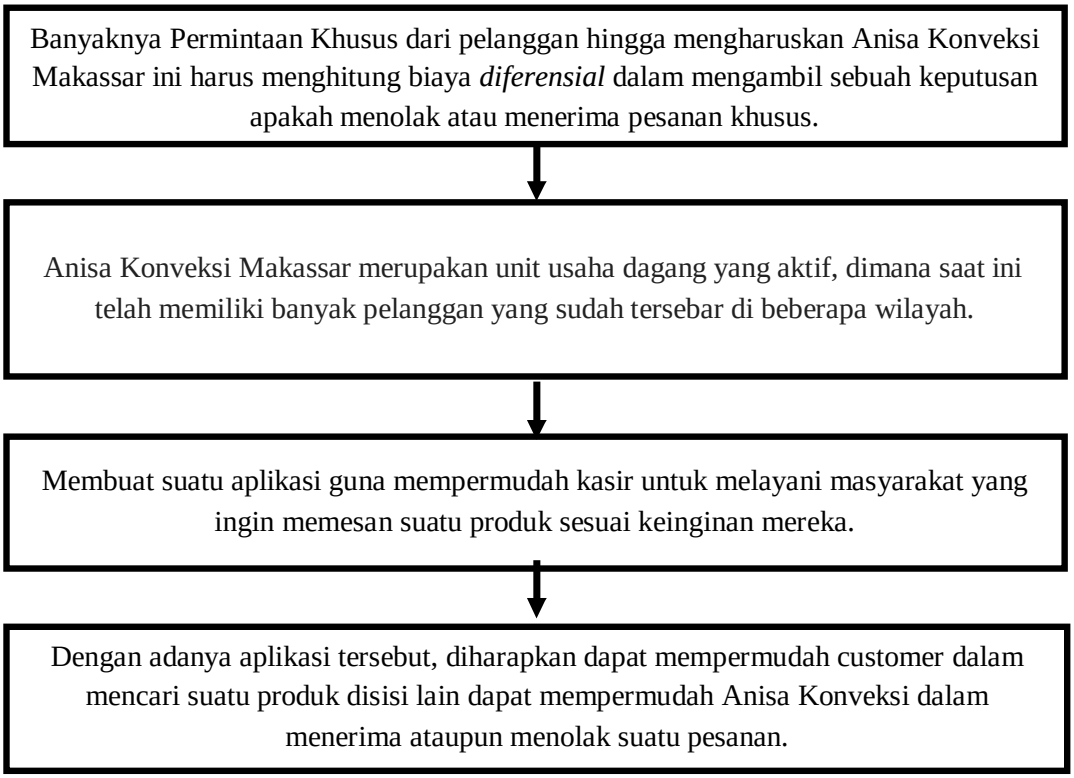
b. Komodo Edit

Dilansir dari Web FX, Komodo Edit dapat digunakan di berbagai macam sistem operasi, seperti *Windows*, Linux, dan Mac OS. Sama seperti halnya *Notepad*++, Komodo Edit juga menyediakan beragam plugin yang memudahkan programmer dalam bekerja.

c. Atom

Contoh text editor lainnya adalah Atom. Sama seperti halnya Komodo Edit, Atom dapat digunakan di berbagai macam sistem operasi. Keunikan dari text editor yang satu ini adalah kamu bebas memilih memilih tema karena Atom menyediakan banyak pilihannya.

D. Kerangka Pikir



Gambar 2.6 Kerangka Pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi Dan Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian di lakukan pada Toko Anisa Konveksi yang terdapat di Jalan Tanjung Raya 5 No.82 Makassar, waktu yang digunakan untuk pelaksanaan penelitian ini berlangsung selama ± 2 bulan di tahun 2021.

B. Jenis Penelitian

Dalam hal ini penulis menggunakan metode penelitian Deskriptif yaitu kegiatan yang di lakukan dengan cara mengumpulkan data-data secara langsung.

1. Kajian Kepustakaan

   Merupakan pengumpulan data dengan cara membaca buku-buku atau mencarinya diperpustakaan, serta brosing di internet untuk mendapatkan hal-hal yang berhubungan dengan judul penelitian.

2. Penelitian Lapangan

   Suatu penelitian yang dilakukan secara langsung ke objek penelitian untuk memperoleh data yang nyata, sehingga dapat dipercaya dan bisa dipertanggung jawabkan.

C. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini penulis memperoleh data dengan beberapa macam metode, diantaranya sebagai berikut :

1. Observasi

   Yaitu dilakukan untuk mengumpulkan data dan informasi mengenai kebutuhan secara sistematik, penulis melakukan pengumpulan data dengan cara observasi di tempat penelitian.

2. Wawancara

   Yaitu komunikasi secara langsung antara peneliti dengan responden dengan mengadakan tanya jawab tentang objek penelitian dalam hubungan tatap muka guna memperoleh data secara langsung.

3. Pengumpulan Data

   Metode pengumpulan data menggunakan studi pustaka yaitu teknik atau metode pengumpulan data dengan menggunakan buku-buku, dan laporan-laporan, atau jurnal penunjang Teknik Informatika sebagai bahan referensi dalam penulisan laporan dan pembuatan sistem.

D. Alat Dan Bahan Penelitian

Dalam melakukan penelitian, penulis memerlukan alat dan bahan penelitian yang mendukung kegiatan penelitian tersebut antara lain:

1. Alat penelitian

   a. Perangkat keras (*Hardware*)

   Perangkat keras yang digunakan penulis dalam pembuatan aplikasi yaitu *Laptop* dengan spesifikasi sebagai berikut:

   1) System Mode l : Laptop ASUS

   2) Processor : Intel® Core™ i3 – 5005U CPU @2.00GHz

   3) Memory : 4 GB

4) *Harddisk* : *500 GB*

5) *Os* : *Windows 10*

b. Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang digunakan oleh penlis untuk membangun sebuah aplikasi tersebut dapat dilihat dibawah ini spesifikasinya:

1) *Xampp*

2) *Web*

3) *Notepad++*

2. Bahan penelitian

Berupa data-data yang didapat dari perpustakaan, internet maupun berbagai referensi lain mengenai biaya *diferensial*.

E. Tahap Penelitian

Tahap-tahap penelitian yang dimaksud dalam penelitian ini adalah berkaitan dengan proses pelaksanaan penelitian yaitu :

1. Persiapan Penelitian

Tahap persiapan adalah tahap yang dilakukan sebelum melakukan penelitian. Pada tahapan ini dimulai dengan mengkaji permasalahan aplikasi analisis biaya *diferensial* dalam rangka menerima atau menolak pesanan pada Anisa Konveksi.

2. Studi Literatur

Tahap pelaksanaan merupakan tahap penerapan penelitian. Pada tahap ini dilakukan beberapa kegiatan yang mengenai analisis biaya *diferensial* dalam rangka menerima atau menolak pesanan pada Anisa Konveksi. Pada tahap ini ada

empat langkah yang harus dipenuhi guna mencapai hasil maksimal dalam penelitian yaitu tahapan pengumpulan data dengan menggunakan beberapa metode pengumpulan data yang telah dijelaskan pada poin diatas, pengolahan data, analisis data dan selanjutnya penafsiran hasil analisis. Setelah kegiatan tersebut, proses selanjutnya yaitu dengan melakukan tugas lapangan dalam rangka mengumpulkan data, untuk kemudian akan diproses.

3. Pada Tahap Analisis

Peneliti melakukan analisis terhadap permasalahan analisis biaya *diferensial* dalam rangka menerima atau menolak pesanan pada Anisa Konveksi dengan teliti kemudian merumuskan masalah yang menjadi pokok penelitian sehingga dapat dibuat alternative pemecahan masalah.

4. Perancangan

Peneliti kemudian merancang aplikasi yang ingin dibuat berdasarkan alternative pemecahan masalah.

5. Pengujian

Setelah melakukan perancangan, peneliti kemudian menguji hasil perancangan aplikasi analisis biaya *diferensial* dalam rangka menerima atau menolak pesanan pada Anisa Konveksi yang telah dibuat. Jika hasil perancangan terdapat kekurangan atau kelemahan maka kembali ke tahap analisis.

F. Metode Pengujian

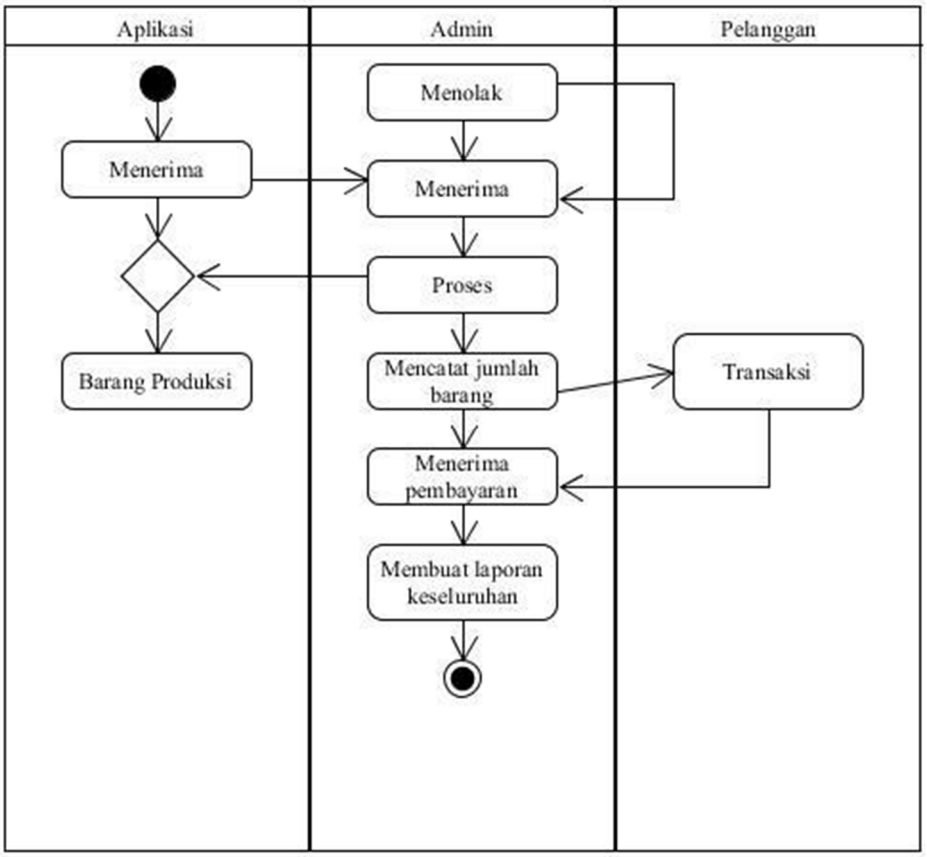
Metode pengujian menggunakan metode *Black box*, yaitu pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasi eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Pengujian *black box*, mengevaluasi hanya dari tampilan luarnya (interfacenya), fungsionalitasnya. Tanpa mengetahui apa sesungguhnya yang terjadi dalam proses detilnya (hanya mengetahui input dan output).

Pengujian *White box* adalah pengujian yang didasarkan pada pengecekan terhadap detail perancangan, menggunakan struktur kontrol dari desain program secara prosedural untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Sistem yang Berjalan



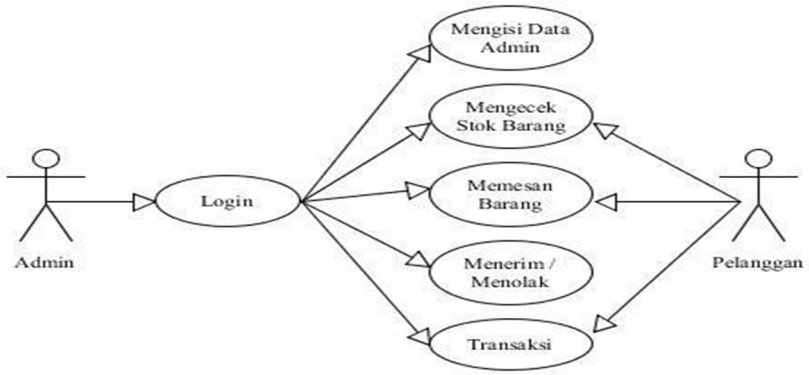
Gambar 4.1 Sistem yang berjalan

B. Analisis Sistem yang Diusulkan

Analisis yang dilakukan untuk mempelajari pemanfaatan data pada setiap aktifitas dan juga bertujuan mengetahui aliran proses informasi. Dalam analisis sistem ini, penulis menggunakan pegembangan orientasi objek sehingga menggunakan *Use Case Diagram, Activity Diagram,* dan *Sequence Diagram*.

1. Use case diagram

Use case diagram berfungsi untuk menjelaskan alur sistem jika dilihat menurut pandangan orang yang berada diluar sistem.



Gambar 4.2 *Use case diagram* Sistem

Tabel 4. 1 Dekskripsi *Use case diagram* Sistem

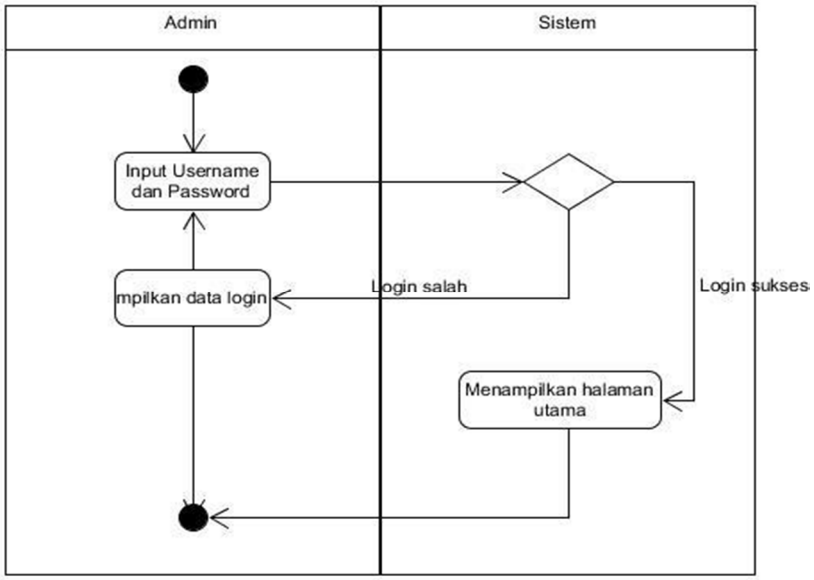
Nama Use Case	Deskripsi Use Case
Admin	Aktor
Pelanggan	Aktor
Login	*Use Case* ini menjelaskan proses dimana admin *Login* terlebih dahulu
Mengolah Data Admin	*Use Case* ini menjelaskan proses pengolahan data-data admin
Mengecek Stok Barang	*Use Case* ini menjelaskan proses pengecekan stok barang oleh admin
Memesan Barang	*Use Case* ini menjelaskan proses pemesanan barang
Menerima/ Menolak	*Use Case* ini menjelaskan proses menerima atau menolak barang
Transaksi	*Use Case* ini menjelaskan proses transaksi barang

2. *Activity Diagram*

Activity Diagram memodelkan alur kerja sebuah proses bisnis dan aktifitas dalam suatu proses. *Activity Diagram* yang ada di System yang penulis rancang sebagai berikut:

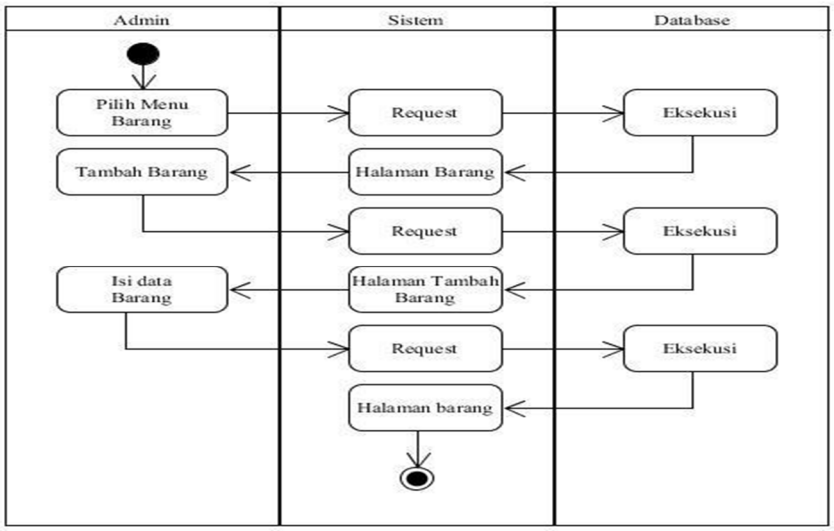
a. *Activity Diagram login*

Activity ini menggambarkan mengenai proses *login* sebelum masuk ke halaman utama admin.



Gambar 4.3 *Activity Diagram Login* Admin

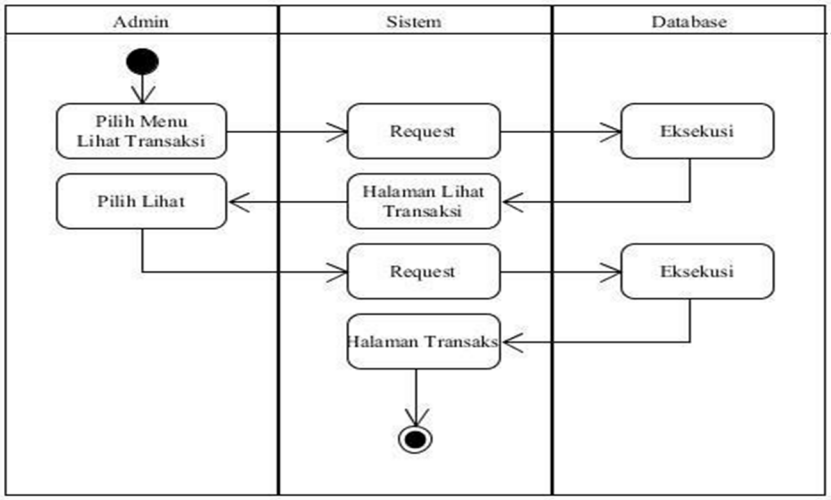
Activity ini menggambarkan mengenai proses tambah barang yang dilakukan oleh admin.



Gambar 4.4 *Activity Diagram* Tambah Barang

b. *Activity Diagram* Lihat Transaksi

Activity ini menggambarkan mengenai proses untuk melihat data transaksi.

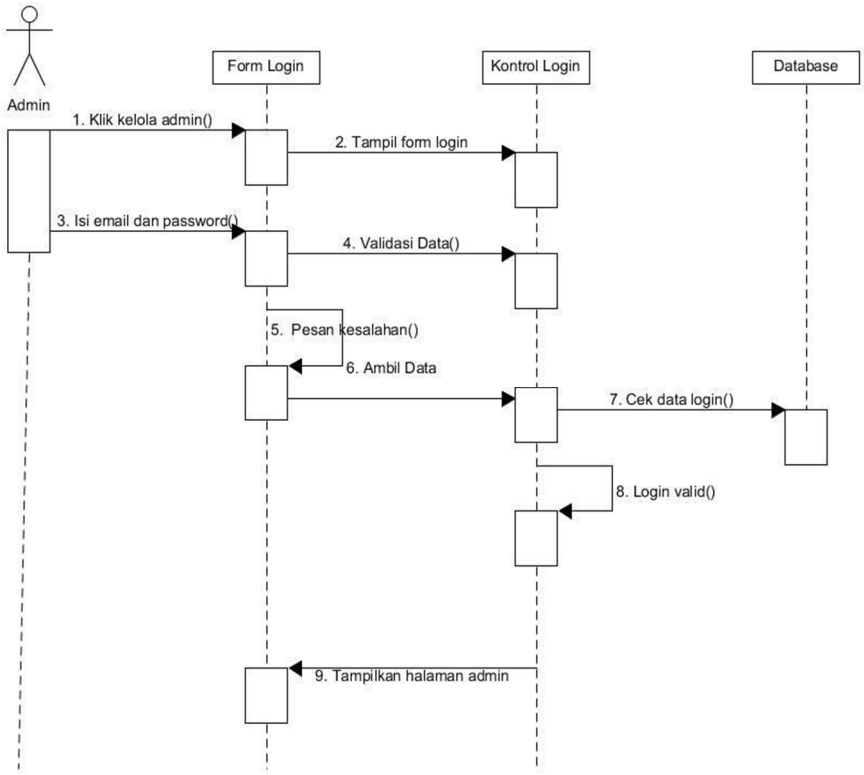


Gambar 4.5 *Activity Diagram* Lihat Transaksi

3. Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan interaksi antar objek didalam dan disekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa *messege* yang digambarkan terhadap waktu. Diagram *sequence* digunakan untuk menunjukan aliran fungsionalitas dalam *use case*. Disusun berdasarkan urutan waktu dan digunakan untuk mengggambarkan scenario atau langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu.

a. Sequence Diagram Login admin

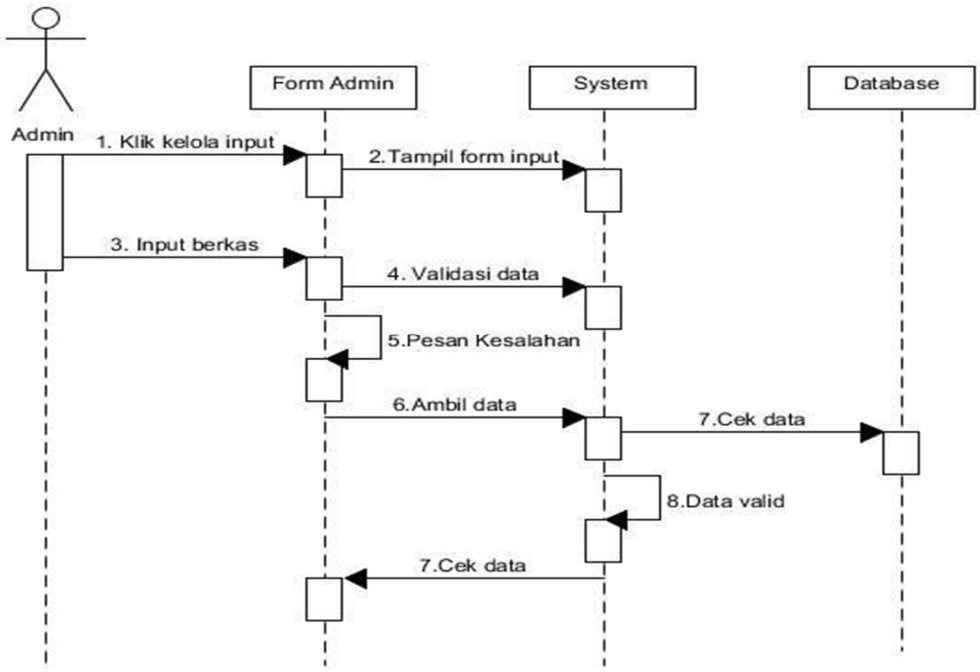


Gambar 4.6 *Sequence Diagram Login* Admin

Keterangan *Sequence Diagram Login* Admin:

1) Admin mengakses/ klik kelola admin
2) Menampilkan form untuk *login*
3) Mengisi username dan password
4) Sistem mengecek dan memvalidasi data
5) Tampill pesan kesalahan jika data tidak cocok
6) Sistem mengambil data jika data cocok
7) Mengecekdata *login* di database
8) *Login* ok
9) Menampilkan halaman utama admin.

b. *Sequence Diagram* tambah barang



Gambar 4.7 *Sequence Diagram* Input Data

Keterangan *Sequence Diagram input* data

a. Admin mengakses/ klik kelola data
b. Menampilkan kelola data
c. Admin dapat menginput data
d. Tampil pesan kesalahan jika data tidak cocok
e. Sisem mengambil data jika data tidak cocok
f. Mengecek data di database
g. Data *valid*
h. Menampilkan kembali halaman input data.

4. Perancangan Data

Berikut ini adalah kamus data dari table yang ada di dalam aplikasi:

a. Tabel Barang

Nama Tabel : tbl_barang

Keterangan : berisi informasi tentang data barang

Tabel 4. 2 Tabel Barang

No	Nama	Tipe Data	Panjang Karakter
1	id barang	Int	11
2	Nama	Varchar	255
3	Harga_jual	Int	11

b. Tabel Produksi

Nama tabel : tbl_produksi

Keterangan : berisi infromasi tentang data produksi

Tabel 4. 3 Tabel Produksi

No	Nama	Tipe Data	Panjang Karakter
1	Id_produksi	Int	11
2	id barang	Int	11
2	Nama	Varchar	255
3	Harga_jual	Int	11
4	Biaya	Int	11
5	Biaya_tetap	Enum(Y'T)	

c. Tabel Transaksi

Nama tabel : transaksi

Keterangan : Berisi informasi tentang data transaksi

Tabel 4. 4 Tabel Transaksi

No	Nama	Tipe Data	Panjang Karakter
1	Id_transaksi	Int	11
2	Tanggal	Date	
3	Status	Enum(B,TO,TE)	

d. Tabel Transaksi Barang

Nama tabel : transaksi_barang

Keterangan : berisi data-data transaksi barang

Tabel 4. 5 Tabel Transaksi Barang

No	Nama	Tipe Data	Panjang Karakter
1	Id_transaksi barang	Int	11
2	Id_transaksi	Int	11
3	Id_barang	Int	11
4	Banyak	Int	11
5	Harga_jual	Int	11
6	Harga_produksi	Int	11

e. Tabel Transaksi barang 2

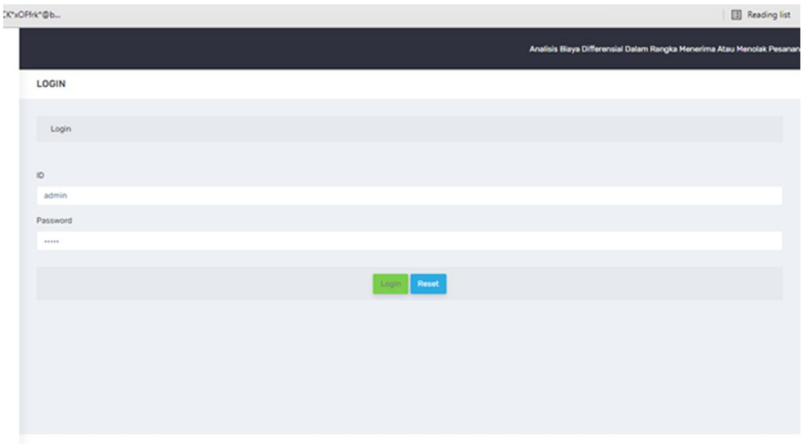
Nama tabel : transaksi_barang2

Keterangan berisi informasi tentang data biaya diffrensial

Tabel 4. 6 Tabel Transaksi Barang

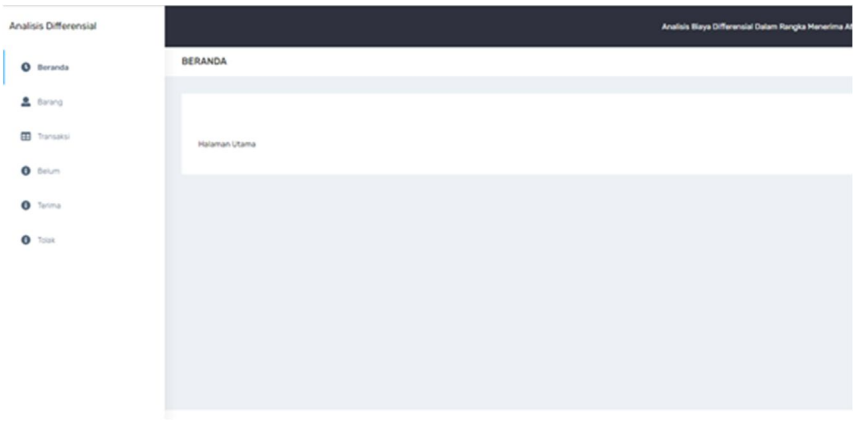
No	Nama	Tipe Data	Panjang Karakter
1	Id_transaksi_barang	Int	11
2	Id_transaksi	Int	11
3	Id_barang	Int	11
4	Banyak	Int	11
5	Sebelum_pesanan	Int	11
6	Sesudah_pesanan	Int	11
7	Biaya_diffrensial	Int	11

C. Detail Aplikasi



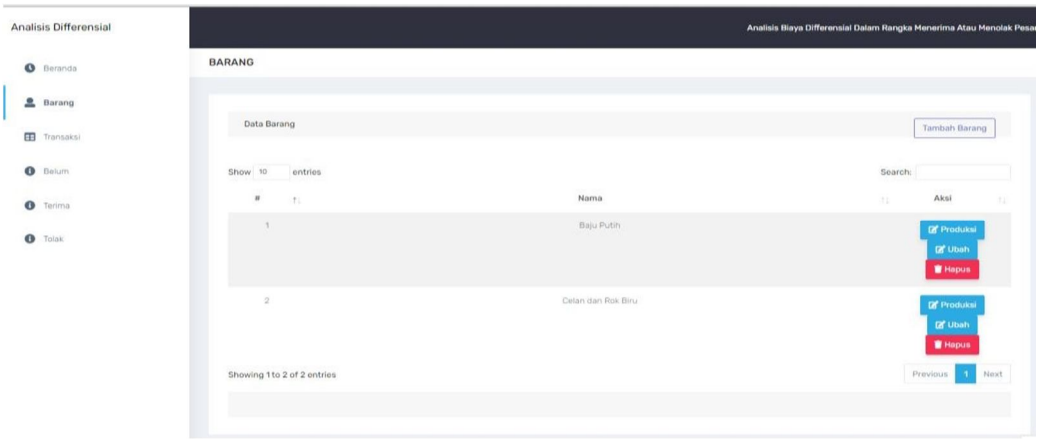
Gambar 4.8 Halaman *Login*

Merupakan halaman pertama yang akan tampil saat akan mengakses aplikasi, pada halaman diharuskan *login* terlebih dahulu jika ingin mengakses halaman admin.



Gambar 4.9 Halaman Utama Aplikasi

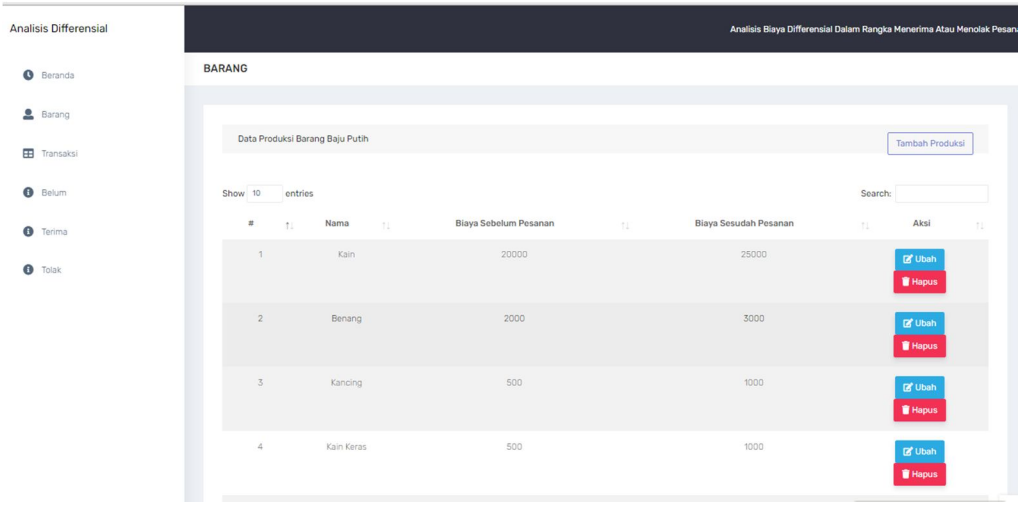
Merupakan halaman utama aplikasi setelah *login* berhasil, terdapat beberapa menu yang merupakan akses dalam mengakses beberapa fitur dalam website.



Gambar 4.10 Halaman Data Barang

Merupakan halaman data barang seteleah memillih menu barang, pada halaman ini terdapat beberapa fitur diantaranya :

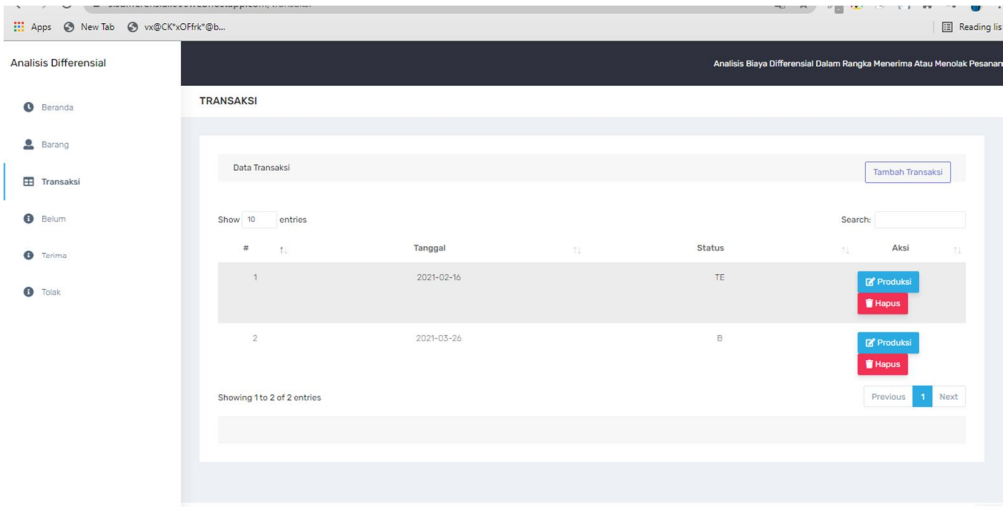
1. Tambah barang : berfungsi untuk menginput atau menambah data barang
2. Produksi : berfungsi untuk menampilkan detail produksi barang yang diplih
3. Ubah : berfungsi untuk mengubah data barang apabila terjadi kesalahan data
4. Hapus : befungsi untuk menghapus data



Gambar 4.11 Halaman detail produksi barang

Merupakan halaman detail produksi barang, setelah memilih salah satu barang yang terdapat di halaman data barang maka akan dialihkan halaman detailnya, pada halaman ini terdapat beberapa fitur yaitu :

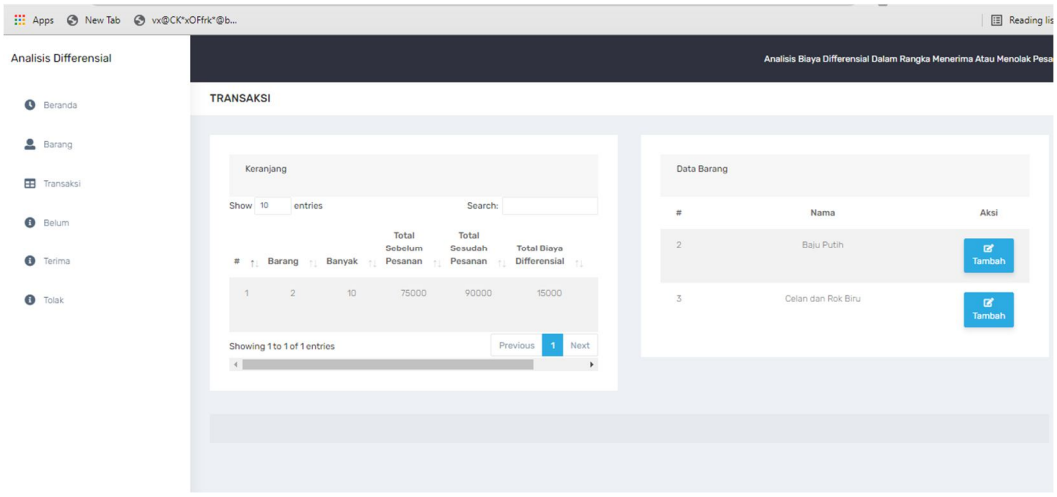
1. Tambah produksi : mennginput semua bahan yang dibutuhkan barang tersebut untuk diproduksi.
2. Ubah : mengubah data bahan yang dibutuhkan.
3. Hapus : menghapus data bahan produksi.



Gambar 4.12 Halaman data transaksi

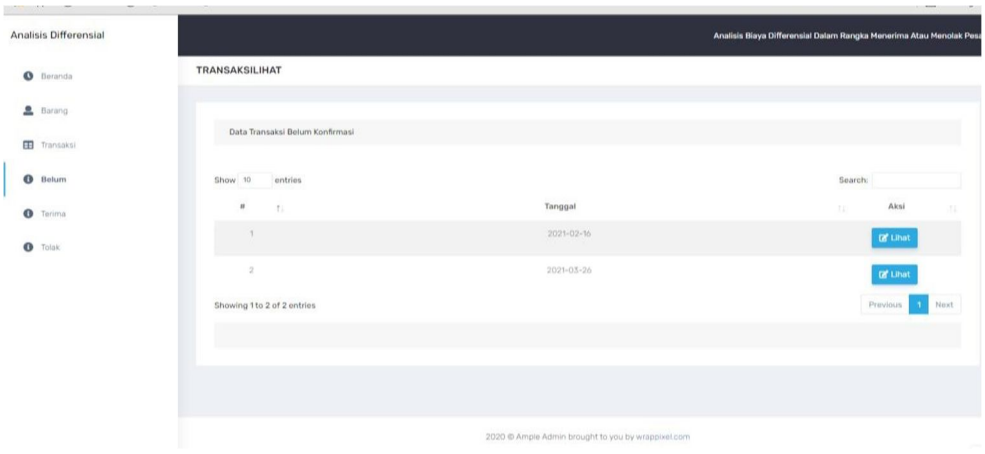
Merupakan halaman data transaksi pesanan, pada halaman ini tedapat tanggal transaksi dan status transaksi “diterima” atau “belum”. Untuk fiturnya pada halaman yaitu :

1. Tambah transaksi : untuk menginput data transaksi jika ada pesanan
2. Produksi : untuk melihat detail transaksi yang sesuai dengan tanggal yang dipilih
3. Hapus : untuk menghapus data transaksi.



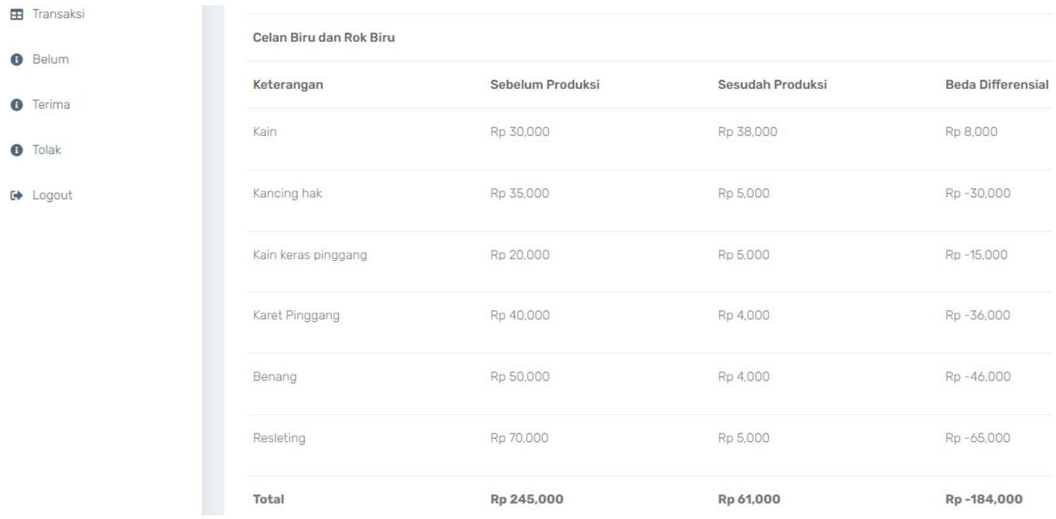
Gambar 4.13 Halaman detail transaksi

Merupakan halaman detail transaksi setelah mengklik tombol produksi sesuai tanggal transaksi pada halaman sebelumnya. Pada halaman ini terdapat dua form yaitu form keranjang dan data barang. Form keranjang berisi detail pesanan dan form data barang berisi data barang. Untuk fiturnya hanya terdapat pada form data barang yaitu : fitur tambah yang berfungsi untuk menambahkan data pada keranjang.



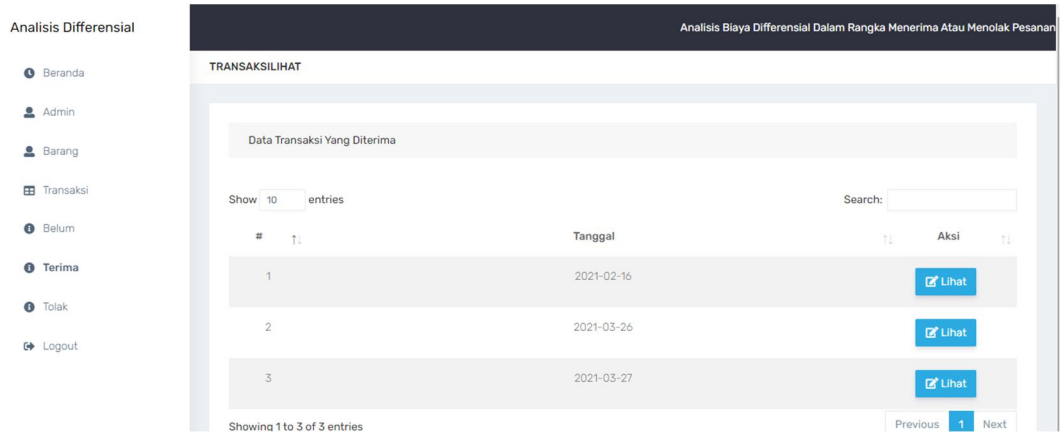
Gambar 4.14 Halaman untuk lihat transaksi belum terima

Merupakan halaman untuk melihat transaksi yang belum dikonfirmasi dan untuk melihat detailnya dapat mengklik tombol transaksi dan akan dialihkan pada gambar dibawah ini..



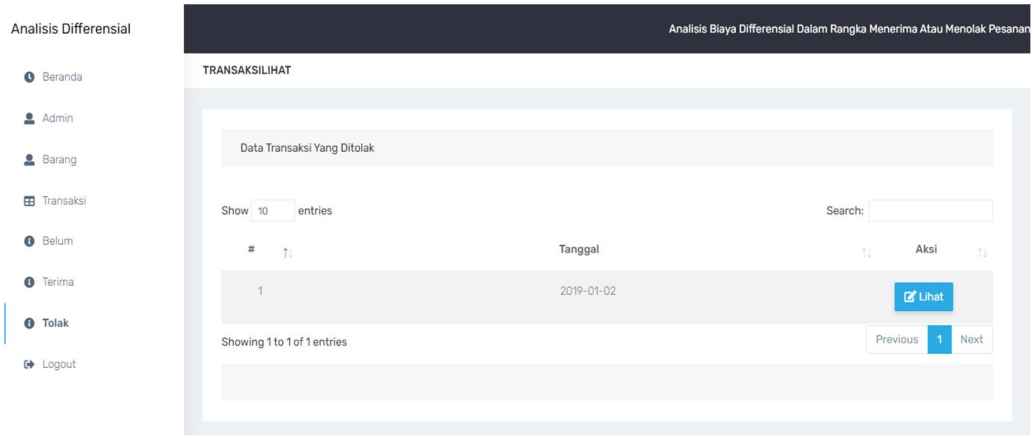
Gambar 4.15 Halaman detail data transaksi

Merupakan detail transaksi yang belum dikonfirmasi. Pada halaman ini terdapat fitur untuk menerima atau menolak pesanan.



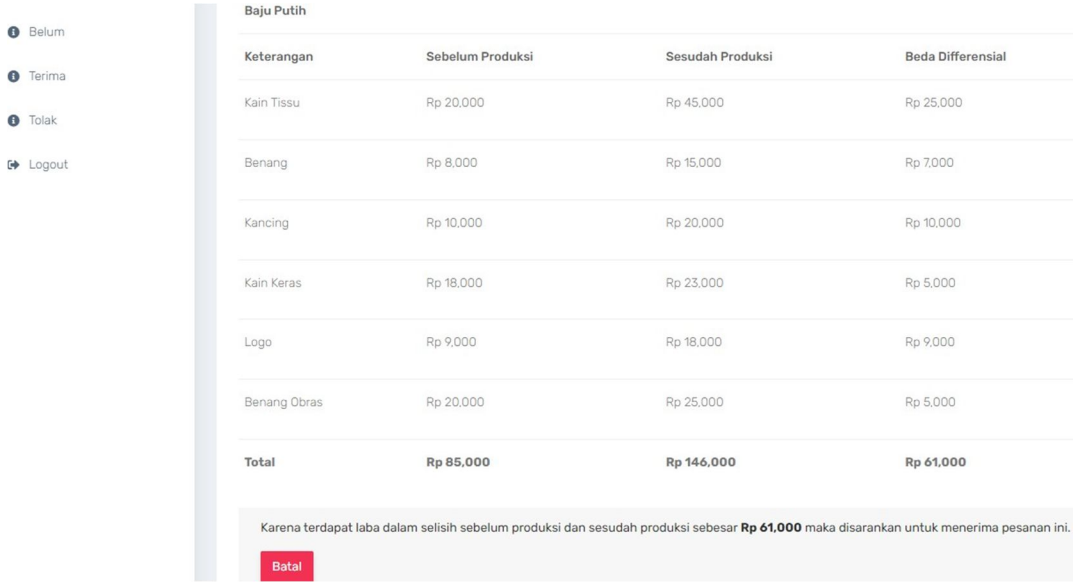
Gambar 4.16 Halaman transaksi yang sudah diterima

Merupakan halaman transaksi yang sudah terkonfirmasi dan diterima. Pada halaman ini tidak terdapat fitur hanya menampilkan data saja.



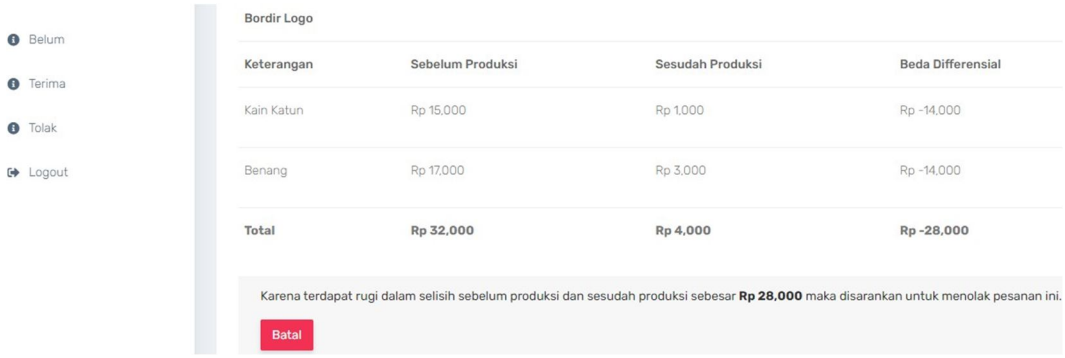
Gambar 4.17 Halaman transaksi yang sudah ditolak

Merupakan halaman transaksi yang sudah terkonfirmasi dan ditolak. Pada halaman ini tidak terdapat fitur hanya menampilkan data saja.



Gambar 4.18 Contoh detail keputusan diterima dari hasil selisih perhitungan

Merupakan contoh keputusan dimana terdapat laba dari hasil perhitungan selisih sebelum produksi dan sesudah produksi hasilnya besar maka dikatakan diterima. Pada halaman ini tidak terdapat fitur hanya menampilkan data saja.



Gambar 4.19 Contoh detail keputusan ditolak dari hasil selisih perhitungan

Merupakan contoh keputusan dimana terdapat rugi dalam selisih sebelum produksi dan sesudah produksi hasilnya kecil maka disarankan untuk ditolak. Pada halaman ini tidak terdapat fitur hanya menampilkan data saja.

Perhitungan Manual

1. Perhitungan Data Yang Diterima

   Baju Putih

   a. Kain Tissu : Sebelum produksi 20.000
      : Sesudah produksi 45.000
   b. Benang : Sebelum produksi 8.000
      : Sesudah produksi 15.000
   c. Kancing : Sebelum produksi 10.000
      : Sesudah produksi 20.000
   d. Kain Keras : Sebelum produksi 18.000
      : Sesudah produksi 23.000
   e. Logo : Sebelum produksi 9.000
      : Sesudah produksi 18.000
   f. Benang Obras : Sebelum produksi 20.000

: Sesudah produksi 25.000

Total sebelum produksi :

20.000 + 8.000 + 10.000 + 18.000 + 9.000 + 20.000 = 85.000

Total sesudah produksi :

45.000 + 15.000 + 20.000 + 23.000 + 18.000 + 25.000 = 146.000

Jadi Beda Differensialnya yaitu :

85.000 – 146.000 = 61.000

2. Perhitungan data yang ditolak

   Bordir Logo

   a. Kain Katun : Sebelum produksi 15.000

      : Sesudah produksi 1.000

   b. Benang : Sebelum produksi 17.000

      : Sesudah produksi 3.000

   Total sebelum produksi :

   15.000 + 17.000 = 32.000

   Total sesudah produksi :

   1.000 + 3.000 = 4.000

   Jadi beda differensialnya yaitu :

   32.000 – 4.000 = 28.000

D. Implementasi

Implementasi sistem merupakan tahap penerapan dari suatu teknologi yang di desain untuk siap dioperasikan. Pada tahap ini desain sistem yang telah

sdirancang diterapkan ke dalam bahasa pembrograman yang kemudian di lakukan pengujian sistem.

Adapun bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun sebuah sistem dengan judul "Analisis Biaya *Diferensial* Dalam Rangka Menerima Atau Menolak Pesanan Pada Anisa Konveksi" adalah bahasa pemrograman *php*.

1. **Kebutuhan *Hardware***

Spesifikasi *Hardware* pengguna aplikasi ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4.7 Spesifikasi minimum *Hardware*

Jenis	Spesifikasi
Laptop/Komputer	Semua Merk
Processor	Intel® Core™ i3 – 5005U CPU @2.00GHz
Memory	4 GB
Hard Disk	500 GB

2. **Kebutuhan *Software***

Spesifikasi minimum *Software* pengguna Aplikasi yaitu :

Tabel 4.8 Spesifikasi *Software*

Jenis	Spesifikasi
Sistem Operasi	*Windows* 7/8/10

E. Pengujian Sistem

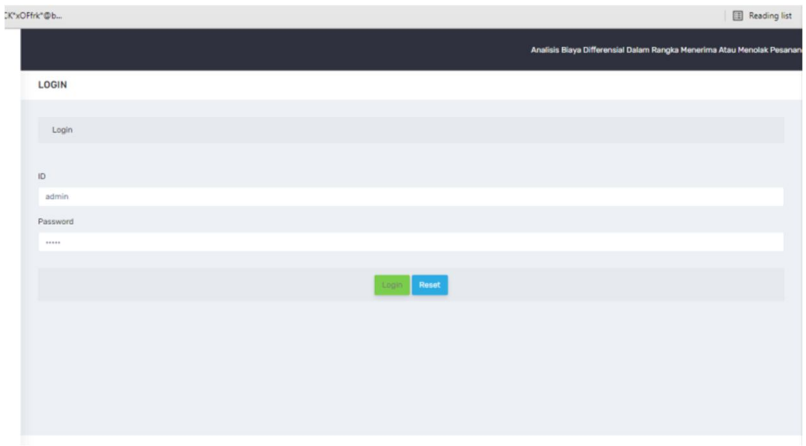
Pengujian pada aplikasi dilakukan dengan menggunakan dua metode pengujan yaitu pengujian *Blackbox* dan pengujuian *Whitebox.*

1. Pengujian *Blackbox*

a. *Blackbox login* ke aplikasi dengan menginput *Username/Password* salah.

Tabel 4.9 *Blackbox login* gagal

Test Factor	Hasil	Kesimpulan
Apabila *Username* dan *password* kosong/salah.	✓	Berhasil, karena muncul pesan dialog yang memberikan informasi bahwa *username* dan *password* salah.

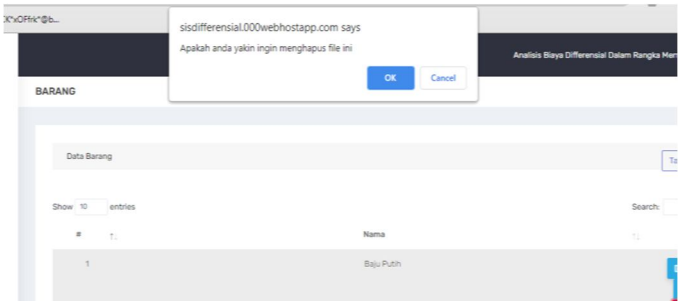


Gambar 4.20 *Login* Gagal

b. *Blackbox* hapus data

Tabel 4.10 *Blackbox* hapus data

Test Factor	Hasil	Kesimpulan
Apabila ingin menghapus data akan muncul notifikasi	✓	Berhasil, karena muncul notifikasi saat akan menghapus data

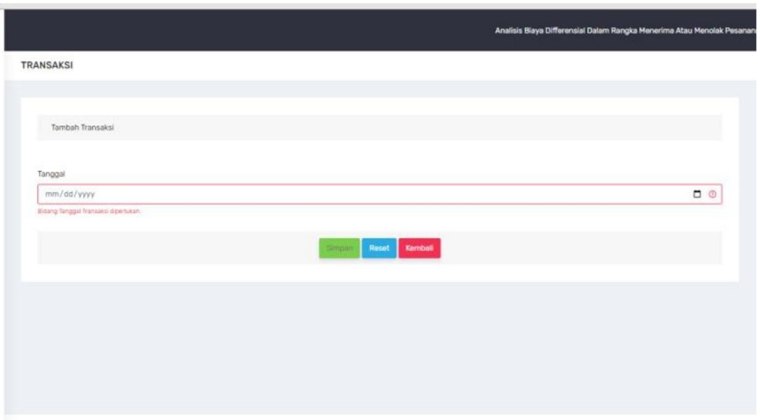


Gambar 4.21 *Blackbox* hapus data

c. *Blackbox* data belum lengkap/kosong

Tabel 4.11 *Blackbox* gagal *login*

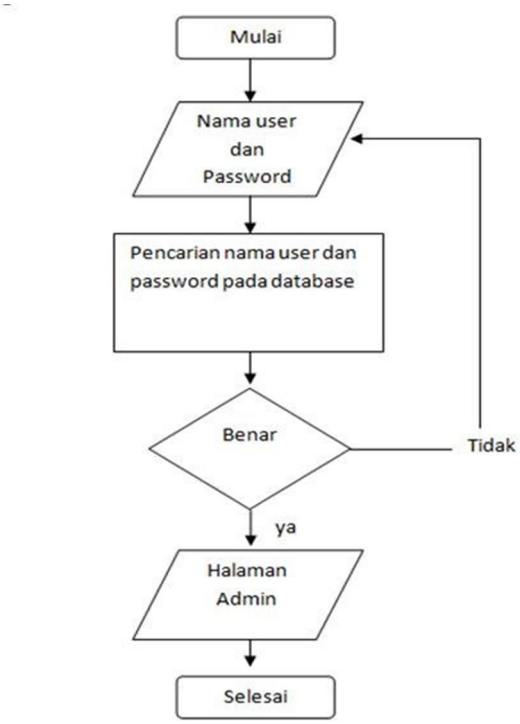
Test Factor	Hasil	Kesimpulan
Apabila data belum lengkap atau kolom inputan kosong	✓	Berhasil, karena muncul notifikasi Username atau Password salah



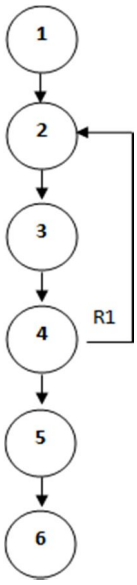
Gambar 4.22 *Blackbox* gagal *login*

2. Pengujian *Whitebox*

a. *Whitebox Login*



Gambar 4.23 Flowchart *Login*



Gambar 4.24 *Flowgraph Login*

Proses Perhitungan Pada Aplikasi

Dari gambar *flowgraph* diatas dapat dilakukan proses perhitungan pada aplikasi sebagai berikut:

Menghitung *Cyclomatic Complexcity* V (G) dari *Edge* dan *Node* dengan Rumus :

V (G) = E – N + 2

N *(node)* = 6

E *(edge)* = 6

P *(predikat node)* = 1

Penyelesaian : V(G) = E - N + 2

= 6 - 6 + 2

= 2

Predikat = P + 1

= 1 + 1

= 2

Berdasarkan perhitungan *CyclomaticComplexcity* dari *Flowgraph* diatas memiliki *Region* = 2

IndependentPath pada *Flowgraph* diatas adalah :

Path 1 = 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6

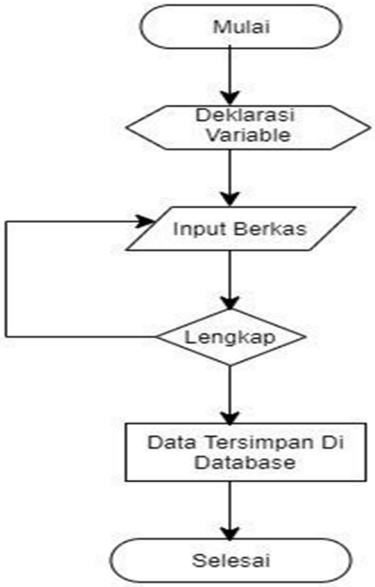
Path 2 = 1 – 2 – 3 – 4 – 2

Grafik *matrix* aplikasi

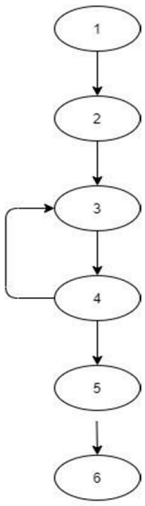
Tabel 4.12 Grafik *Matrix* Aplikasi

No	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**E – 1**
1		1					0
2			1				0
3				1			0
4		1			1		1
5						1	0
6							
SUM (E + 1)							2

b. *Whitebox* tambah data



Gambar 4.25 *Flowchart* Tambah Data



Gambar 4.26 *Flowgraph* Tambah Data

Proses perhitungan aplikasi

Dari gambar flowgraph diatas maka dapat dilakukan proses perhitungan sebagai berikut :

Menghitung *Cyclomatic Complexcity* V(G) dari *Edge* dan *Node* dengan rumus :

V(G) = E – N + 2

E (*Edge*) = 6

N (Node) = 6

P (*predikat node*) = 1

Penyelesaian : V(G) = E – N + 2

= 5 – 5 + 2

= 2

Predikat = P + 1

= 1 + 1= 2

Berdasarkan perhitungan *Cyclomatic Complexcity* dari flowgraph diatas memiliki Region = 2

Independent path pada flowgraph diatas adalah :

Path 1 = 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6

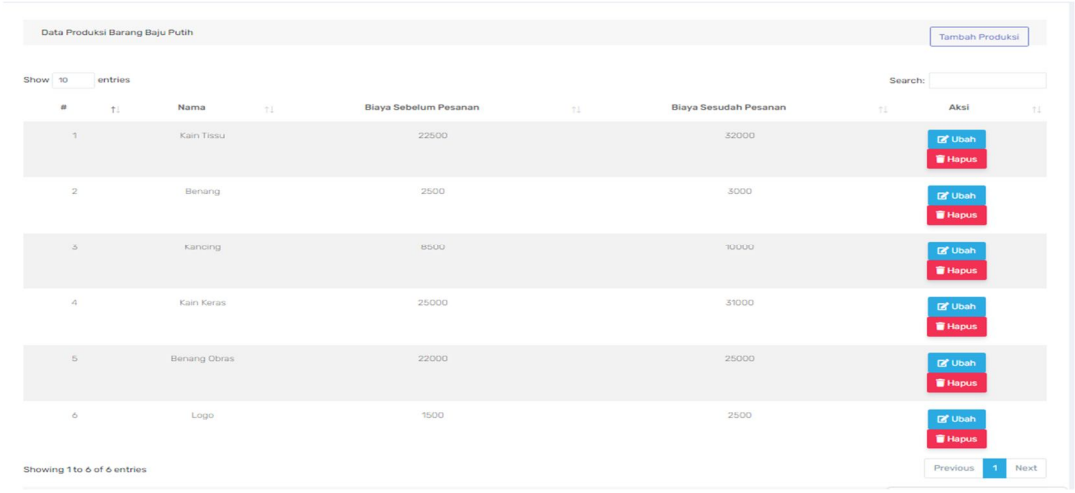
Path 2 = 1 – 2 – 3 – 4 – 3

Grafik *matriks* aplikasi

Tabel 4.13 Grafik *Matrix* Aplikasi

No	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**E – 1**
1		1					0
2			1				0
3				1			0
4			1		1		1
5						1	0
6							
SUM (E + 1)							2

3. Hasil pengujian



Gambar 4.27 Hasil Pengujian Rumus Biaya Diffrensial

Berdasarkan gambar diatas, rumus biaya diffrensial berhasil di aplikasikan pada aplikasi, biaya bahan pembuatan baju putih sebelum dan sesudah pesanan jadi berbeda harga.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pengujian sistem yang telah dibangun oleh penulis maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Apliksi ini sebagai media alternatif dalam rangka menentukan biaya *diferensial* Toko Anisa Konveksi.
2. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua fungsi dan fitur yang ada pada aplikasi ini telah berjalan sesuai yang diharapkan

B. Saran

Pada penelitian ini aplikasi analisis biaya *diffrensial* Anisa Konveksi baru bisa dikembangkan melalui website. Oleh karena itu peneliti memberikan beberapa saran kepada peneliti selanjutnya yaitu:

a. Aplikasi Analisis Biaya *Diffrerensial* Anisa Konveksi berbasis website tapi tidak menutup kemungkinan untuk dikembangkan ke pengguna *mobile/android*.
b. Pengguna sistem harus memenuhi segala prosedur yang ada dan yang dibutuhkan oleh *System* untuk menginplementasikan *System* ini.

DAFTAR PUSTAKA

Samryn, L.M. 2015. Akuntansi Manajemen. Edisi Revisi. Kencana.Jakarta.

Akhmad Dharma Kasman 2016.Trik Mudah Menguasai *OOP* dengan *PHP*, *Lokomedia*, Yogyakarta.

Hanifa Al Fatta, 20025. Analisis dan Perancangan sistem Edisi 6, Andi Offset, Yogyakarta.

Arifin, Johar. 2027. Seri Solusi Bisnis Berbasis TI: Aplikasi Excel untuk Akuntansi Manajemen Modern. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Ghozali, Imam. 2015. Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS. Semarang: Badan Penerbit – Universitas Diponegoro.

Krismiaji. 2015. Sistem Informasi Akuntansi. Yogyakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN.

Romney, Marshall B. Dan Steinbart. 2015. Sistem Informasi Akuntansi. Edisi 13.Alihbahasa oleh Kikin Sakinah Nur Safira dan Novita Puspasari. Jakarta: Salemba Empat.

Subramanyam, K.R., dan John J. Wild. 2017. Analisis Laporan Keuangan. Jakarta: Salemba Empat.

Angraini, Nur. 2017. Analisis Penerapan Biaya *Diferensial* dalam Pengambilan Keputusan Membeli atau Membuat Sendiri Bahan Baku Abon Jamur (Jamur) untuk Meningkatkan Laba.Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Carter, Wiliam K. 2015. Akuntansi Biaya. Edisi Ketiga belas. Buku I. Penerbit Salemba Empat. Jakarta.

Prawironegoro, Darsono., Purwanti, Ari. 2009. Akuntansi Manajemen. Edisi 3. Mitra Wacana Media. Jakarta

Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung : Alfabeta, CV.

Ma'mur, Muhammad.(2017). Sistem Informasi Penjualan Barang. Bandar Lampung: AMIK Dian Cipta Cendikia.